

REVISIÓN

Contribution of Reading Comprehension to Cognitive Reserve in Aging: a Scoping Review

Contribución de la Comprensión Lectora a la Reserva Cognitiva en el Envejecimiento: una revisión de Alcance

Marilyn San Martín Cofré¹  , Bárbara Farías-Fritz¹  , Angel Roco-Videla²  

¹Universidad del Bío-Bío, Chile, Departamento Ciencias de las Rehabilitación en Salud, Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos, FACSA. Chillán, Chile.

²Universidad Bernardo O'Higgins. Programa de Magister en Ciencias Químico-Biológicas Santiago, Chile.

Citar como: San Martín Cofré M, Farías-Fritz B, Roco-Videla A. Contribution of Reading Comprehension to Cognitive Reserve in Aging: a Scoping Review. Salud, Ciencia y Tecnología. 2025; 5:1184. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251184>

Enviado: 26-05-2024

Revisado: 10-09-2024

Aceptado: 16-02-2025

Publicado: 17-02-2025

Editor: Prof. Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Angel Roco-Videla 

ABSTRACT

Introduction: with the increase in the population within the category of older adults, it is necessary to search for new strategies that ensure healthy aging. This study aims to analyze the relationship between reading comprehension and cognitive reserve in older people, and the degree of cognitive decline.

Method: the PRISMA-ScR criteria were applied to the articles available in the PubMed and Scopus databases, resulting from the use of the search algorithm ["Reserve Cognitive" AND "Language" AND "Reading"] published between 2019 and 2024.

Results: from the 8 selected articles, evidence was found that indicated that there is a positive association between cognitive reserve and reading comprehension in older adults.

Conclusions: reading comprehension plays a fundamental role in the cognitive reserve of older adults, which allows them to solve complex tasks and acts as a protective factor against deterioration due to aging.

Keywords: Reading Comprehension; Cognitive Reserve; Healthy Aging.

RESUMEN

Introducción: con el aumento de la población dentro de la categoría de adulto mayor es necesario el buscar nuevas estrategias que aseguren un envejecimiento saludable. Este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre la comprensión lectora y la reserva cognitiva en personas mayores, y el grado de deterioro cognitivo.

Método: se aplicaron los criterios PRISMA-ScR a los artículos disponibles en las bases de datos PubMed y Scopus, resultantes del uso del algoritmo de búsqueda ["Reserve Cognitive" AND "Language" AND "Reading"] publicados entre 2019 y 2024.

Resultados: a partir de los 8 artículos seleccionados se encontró evidencia que señalaban que existe una asociación positiva entre la reserva cognitiva y la comprensión lectora en los adultos mayores

Conclusiones: la comprensión lectora cumple un rol fundamental en la reserva cognitiva de los adultos mayores, lo cual les permite resolver tareas complejas y actúa como un factor protector frente al deterioro por envejecimiento.

Palabras clave: Comprensión Lectora; Reserva Cognitiva; Envejecimiento Saludable.

INTRODUCCIÓN

El aumento de la población de adultos mayores plantea desafíos importantes para la salud pública y destaca la necesidad de fomentar intervenciones que promuevan el envejecimiento saludable.⁽¹⁾ Estudios realizados en América Latina subrayan la importancia de implementar políticas públicas que promuevan el acceso a la educación y estimulación intelectual como estrategias preventivas, dado que la lectura y la alfabetización son herramientas que no solo mejoran la calidad de vida, sino que también contribuyen a mantener la independencia funcional y reducir el deterioro cognitivo que se produce con los años.^(2,3) La evidencia respalda que el fomento de la comprensión lectora y el desarrollo de la reserva cognitiva pueden jugar un papel decisivo en la promoción de un envejecimiento exitoso, además de aumentar las expectativas de una vida saludable.^(4,5,6,7)

Tanto la comprensión lectora como la alfabetización son fundamentales para el desarrollo cognitivo y están estrechamente asociadas con la reserva cognitiva, la cual es un mecanismo que permite al cerebro compensar el deterioro neurocognitivo propio de la edad, contribuyendo a mantener la flexibilidad mental y la memoria en adultos mayores, disminuyendo el riesgo de demencia entre otros factores neuronales.^(8,9) La alfabetización, actúa como un recurso protector que promueve una resiliencia cognitiva a lo largo de la vida, permitiendo una mejor adaptación frente al envejecimiento producto de la reserva cognitiva acumulada. Esto facilita el desarrollo conexiones neuronales más eficaces y flexibles que compensan la pérdida funcional que se produce con la edad e incluso puede ayudar a tener una menor vulnerabilidad ante patologías como el Alzheimer.^(10,11,12,13,14)

La promoción de la práctica de la lectura y el desarrollo de procesos de alfabetización, no solo deben verse como un componente educativo, sino como una estrategia de salud pública que mejora la calidad de vida y reduce la incidencia de enfermedades neurodegenerativas, permitiendo a los adultos mayores adaptarse de mejor manera a los cambios neurofisiológicos propios de su edad.^(15,16)

El objetivo de esta investigación es realizar una revisión sistematizada respecto a la comprensión lectora y a la reserva cognitiva en personas mayores, considerando su relación en la promoción de un envejecimiento saludable al mitigar el impacto del deterioro cognitivo.

MÉTODO

La investigación realizada siguió las indicaciones PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses for Scoping Reviews según los lineamientos teóricos Arksey y O'Malley.^(17,18,19) Las base de datos consultadas fueron: PubMed, EBSCO Host, ScienceDirect, Scopus y Web of Science y Clarivate Analytics Web of Science.

El algoritmo de búsqueda utilizado fue:

["Reserve Cognitive" AND "Language" AND "Reading"].

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos originales publicados entre 2019 y 2024.
- Idioma Inglés o español.
- Ser estudios en adulto o adultos mayores.

Los criterios de exclusión fueron:

- Artículos sin indicaciones de las características de los sujetos estudiados en relación con su grupo etario.
- Estudios que solo midan el hábito lector y no la comprensión lectora.
- Corresponder a un artículo de opinión, ponencia en congreso, carta editorial u revisión de literatura.

En la figura 1 se sintetiza el proceso de selección de los artículos incluidos en esta revisión, de los 210 artículos seleccionados a partir del algoritmo de búsqueda se descartaron un total de 203, ya sea por duplicidad, o por no cumplir con los criterios de inclusión o estar dentro de los criterios de exclusión.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la investigación de Artuso y Belacchi⁽²⁶⁾, se proponen que existiría una relación entre la memoria semántica y la comprensión lectora, donde el conocimiento semántico tendría un rol crucial en la comprensión de textos en la vejez. Los adultos mayores, a diferencia de los jóvenes, dependen más de conocimientos temáticos (mejor preservados frente al declive relacionado con la edad), lo cual sugiere que los mecanismos de la reserva cognitiva en lectura son específicos y podrían actuar de manera compensatoria frente a la reducción de recursos cognitivos generales.

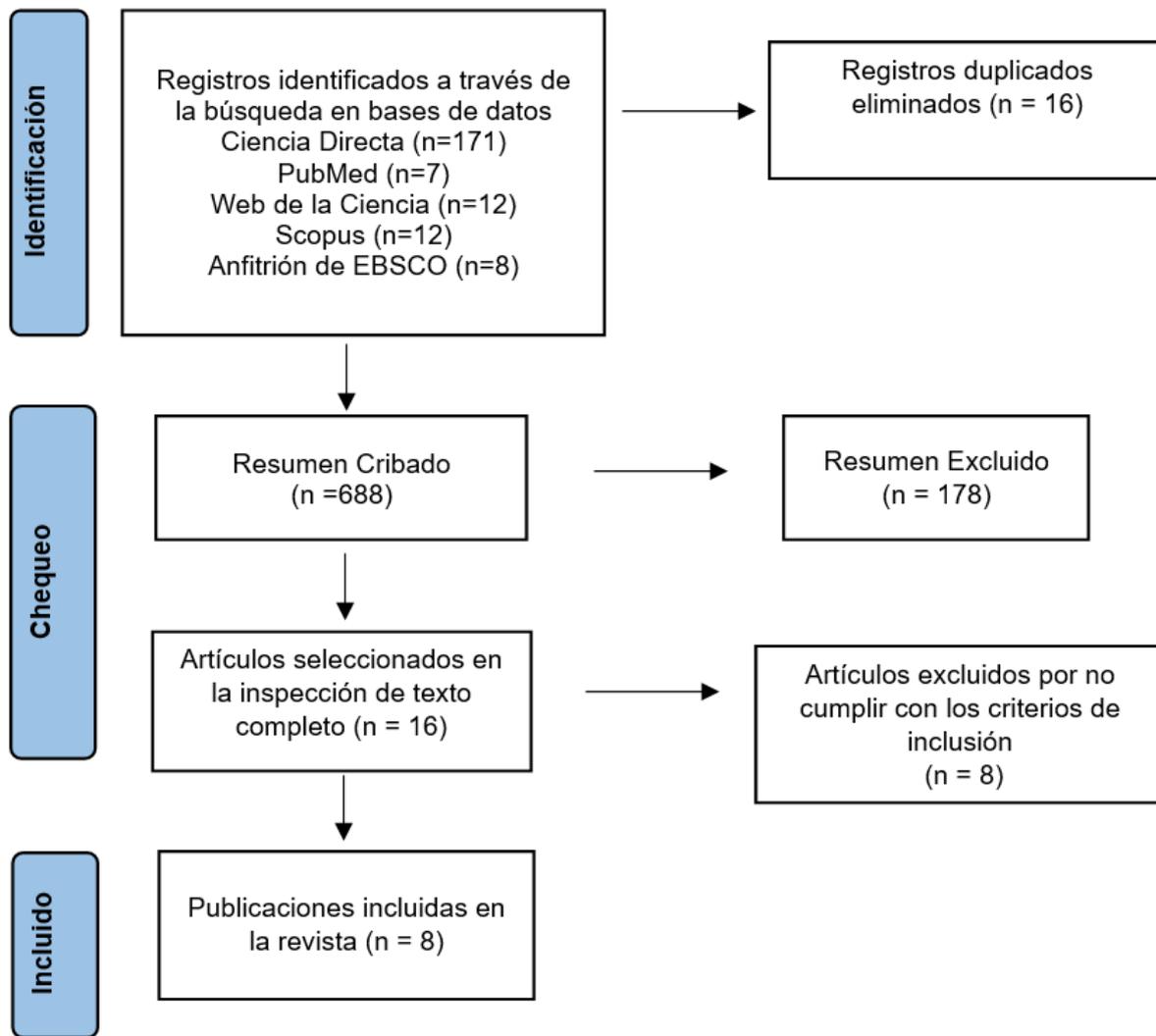


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA obtenido del proceso de selección de la información

Barba et al.⁽²⁵⁾ a diferencia de lo planteado por Alty et al.⁽²⁷⁾ señalan que la calidad educativa, medida en años de escolaridad y nivel de alfabetización (entendida también como comprensión lectora), están correlacionada con la función cognitiva en edades avanzadas. La alfabetización, junto con el nivel educativo, influiría en la función cognitiva basal y en la reducción del deterioro cognitivo con el tiempo, convirtiéndose así en un factor protector para el mantenimiento cognitivo a largo plazo. Por su parte Alty et al.⁽²⁷⁾ señalan que La lectura parece reflejar y fortalecer las habilidades lingüísticas y ejecutivas, teniendo un impacto en la reserva cognitiva y su capacidad moderadora del declive cognitivo, existiendo diferencias por género. El hecho que en el estudio liderado por Alty et al.⁽²⁷⁾ no se encontrar una correlación con la calidad educativa se puede deber a que en su estudio se trabajó con personas menores a 60 y se descartaron personas con deterioro cognitivo, por lo que el efecto protector de los años de escolaridad pudo no ser observable. Delgado-Losada et al.⁽²⁴⁾ complementa los hallazgos de Barba et al.⁽²⁵⁾ al sugerir que, en adultos mayores, la reserva cognitiva afecta tanto el estado cognitivo general como las funciones ejecutivas y la comprensión de oraciones, actuando esta última como un mediador indirecto.

Tanto Montemurro et al.⁽²²⁾ como Martín-Aragoneses et al.⁽²³⁾, examinaron cómo la reserva cognitiva y la memoria de trabajo se combinan para mejorar el rendimiento en tareas de comprensión lectora en adultos mayores llegando a similares conclusiones que Martín-Aragoneses et al.⁽²³⁾ que establecieron que la reserva cognitiva puede actuar como un recurso que permite compensar las disminuciones en la capacidad de la memoria de trabajo, facilitando la comprensión incluso en condiciones de alta demanda cognitiva. Por ejemplo, en tareas de verificación de oraciones bajo diferentes condiciones de presentación, se observó que cuando las demandas de memoria de trabajo aumentaban, la reserva cognitiva tenía un papel menos predominante, cediendo su lugar a la memoria de trabajo como predictor clave del desempeño en tareas de comprensión. Montemurro et al.⁽²²⁾, además, observó que una reserva cognitiva superior se asociaba con tiempos de lectura más rápidos por palabra y con una resolución más ágil de violaciones sintácticas, lo que sugiere un procesamiento lingüístico más eficiente.

Tabla 1. Resumen de artículos seleccionados para análisis

Author	Methods	Sample	Findings	Limitations
Wannagat et al. (2024) ⁽²⁰⁾	<p>El estudio empleó un diseño transversal para examinar las diferencias relacionadas con la edad en la monitorización de la comprensión metacognitiva entre adultos de 50 a 77 años. Se utilizó una tarea de incoherencia para medir la capacidad de los participantes para detectar inconsistencias semánticas en los textos, lo que sirvió como indicador del seguimiento de la comprensión.</p> <p>Los participantes leyeron nueve textos expositivos en alemán, algunos de ellos presentados en versiones inconsistentes, e indicaron las inconsistencias detectadas después de cada texto.</p> <p>El análisis de los datos incluyó la modelización de rutas para comprobar los efectos de mediación de las capacidades cognitivas en la relación entre la edad y las inconsistencias detectadas.</p>	<p>El tamaño de la muestra fue de 176 adultos de entre 50 y 77 años, con una edad media de 63,10 años y una desviación estándar de 6,2 años.</p> <p>Los participantes se seleccionaron en función de criterios de edad específicos y se les exigió que fueran hablantes nativos de alemán o que tuvieran un dominio comparable.</p> <p>Se excluyó a los participantes que padecían afecciones que alterarían el funcionamiento cognitivo o neurológico o la capacidad de lectura, lo que permitió obtener una muestra de personas con una visión normal o corregida a la normal</p>	<p>El estudio encontró una disminución moderada pero constante en la monitorización de la comprensión metacognitiva entre los adultos de 50 a 77 años, que estuvo mediada por una disminución de la inteligencia verbal.</p> <p>El nivel educativo influyó positivamente en el seguimiento de la comprensión, lo que sugiere que la experiencia continua con textos complejos mejora esta capacidad.</p> <p>Sin embargo, no hay pruebas de que la educación compense la disminución del control de la comprensión relacionada con la edad.</p> <p>Los resultados indicaron una disminución lineal de la capacidad de detectar inconsistencias en los textos con la edad, contrariamente a la relación curvilínea inicialmente planteada como hipótesis.</p> <p>Los hallazgos enfatizan la importancia de las habilidades cognitivas y las experiencias educativas en el seguimiento de la comprensión.</p>	<p>El estudio solo permite sacar conclusiones para adultos de 50 años o más, lo que limita la generalización de los hallazgos a las poblaciones más jóvenes.</p> <p>La edad tuvo un efecto directo en el control de la comprensión, que no estuvo mediado por las capacidades cognitivas incluidas en el estudio, lo que indica la existencia de posibles mediadores no identificados.</p>
Pluck and R u a l e s - Chieruzzi (2021) ⁽²¹⁾	<p>La investigación utilizó varias tareas léxicas para estimar las funciones cognitivas, como la pronunciación de una sola palabra, la pronunciación en oraciones, la decisión léxica y la denominación completa de la raíz.</p> <p>En el estudio participaron una muestra no clínica y pacientes con deficiencias cognitivas, y se utilizaron comparaciones de grupos y análisis de series de casos para evaluar el rendimiento.</p> <p>Se aplicaron deficiencias cognitivas simuladas para evaluar la solidez de las tareas léxicas a la hora de estimar los puntajes del coeficiente intelectual.</p> <p>Se analizaron las puntuaciones medias de varias pruebas para mejorar la precisión de las estimaciones premórbidas, con la posibilidad de explorar métodos de aprendizaje automático para mejorar la predicción.</p>	<p>El tamaño de la muestra fue de 106 participantes, con edades comprendidas entre 18 y 65 años, con una edad media de 37,73 años (DE 19,50) y un 55 % de hombres.</p> <p>Los participantes fueron examinados para detectar enfermedades neurológicas adquiridas y del desarrollo.</p> <p>La muestra se dividió aleatoriamente en dos grupos para su análisis: la muestra de desarrollo (n = 53), utilizada para desarrollar fórmulas de regresión para predecir los puntajes del coeficiente intelectual, y la muestra de prueba (n = 53), utilizada para explorar el rendimiento de estas fórmulas.</p> <p>Los datos se recopilaron en cuatro ciudades diferentes de Ecuador, lo que permitió garantizar una amplia gama de antecedentes socioeconómicos.</p>	<p>La investigación encontró que las tareas léxicas, como la pronunciación de palabras y la decisión léxica, son fuertes predictores de la inteligencia premórbida y las funciones ejecutivas, particularmente en personas con deficiencias cognitivas.</p> <p>La puntuación media obtenida al realizar múltiples tareas léxicas proporcionó las estimaciones más precisas del coeficiente intelectual medido y fue menos sensible al deterioro cognitivo.</p> <p>El estudio destacó la importancia de utilizar una variedad de tareas léxicas para mejorar la precisión del diagnóstico y la cuantificación de los trastornos neuropsicológicos.</p> <p>También sugirió que los métodos de aprendizaje automático podrían mejorar la precisión de las predicciones en las evaluaciones cognitivas.</p>	<p>La muestra fue heterogénea en cuanto a la etiología de los trastornos cognitivos, lo que podría afectar a la generalización de los resultados.</p> <p>Los participantes sanos no fueron evaluados para detectar trastornos neurológicos o deterioro cognitivo leve más allá de una breve historia neurológica.</p>

Montemurro et al. (2021) ⁽²²⁾	<p>El estudio empleó una prueba de evaluación cognitiva, una entrevista semiestructurada para evaluar la reserva cognitiva y tres tareas lingüísticas: la tarea de decisión léxica, la tarea de comparación semántica y la tarea de lectura de oraciones, administradas en un orden contrapesado.</p> <p>La evaluación cognitiva de Montreal se utilizó para medir el estado cognitivo global. Se utilizaron modelos de efectos mixtos para el análisis de datos, tratando los tiempos de respuesta y la precisión con modelos lineales generalizados de efectos mixtos.</p> <p>El estudio se centró en la interacción de la reserva cognitiva con la frecuencia léxica y la semántica léxica, y exploró estas variables mediante modelos estadísticos.</p>	<p>El tamaño de la muestra de la población consistió en 65 participantes, todos ellos adultos mayores.</p> <p>Los participantes fueron reclutados en el noreste de Italia, lo que garantizó un enfoque geográfico específico para el estudio.</p> <p>El método de muestreo consistió en una entrevista semiestructurada para evaluar la reserva cognitiva y una prueba de detección cognitiva, que incluyó la evaluación cognitiva de Montreal.]</p>	<p>El estudio encontró que la reserva cognitiva influye positivamente en el procesamiento del lenguaje en adultos mayores sanos, especialmente en condiciones de mayor demanda lingüística.</p> <p>Los niveles más altos de reserva cognitiva se asociaron con una mayor precisión y tiempos de respuesta más rápidos en las tareas que incluían palabras abstractas y de baja frecuencia.</p> <p>Los efectos de la reserva cognitiva fueron evidentes en las tareas que medían la decisión léxica, la correspondencia semántica y la lectura de oraciones, especialmente en lo que respecta a las violaciones sintácticas y semánticas.</p> <p>Los hallazgos sugieren que la reserva cognitiva puede proporcionar mecanismos compensatorios que mejoren las capacidades de procesamiento del lenguaje en las poblaciones de edad avanzada</p>	No declara limitaciones
Martín-Aragoneses et al. (2023) ⁽²³⁾	<p>En el estudio participaron adultos mayores cognitivamente sanos que completaron una tarea de verificación de frases e imágenes en dos condiciones: presentación simultánea y secuencial, lo que varió las exigencias de la memoria de trabajo.</p> <p>Los participantes también rellenaron un cuestionario sobre los valores sustitutivos de la reserva cognitiva y se sometieron a una prueba verbal de memoria funcional.</p> <p>El análisis de los datos incluyó comprobaciones de normalidad univariadas y multivariantes, pruebas de chi-cuadrado para variables categóricas y pruebas t de Student para variables continuas</p> <p>Se realizaron análisis de regresión lineal múltiple escalonados para identificar los predictores significativos y cuantificar su valor explicativo.</p>	<p>El tamaño de la muestra de la población consistió en 120 adultos mayores hispanohablantes de entre 60 y 80 años.</p> <p>Los participantes fueron reclutados a través de anuncios en varios centros socioculturales para personas mayores de España.</p> <p>El método de muestreo consistió en realizar una selección para excluir a las personas con deterioro cognitivo o problemas de memoria subjetiva, garantizando que todos los participantes estuvieran sanos desde el punto de vista cognitivo.</p> <p>Los participantes fueron asignados al azar a uno de dos grupos según la versión de la prueba de verificación de frases e imágenes que debían realizar: simultánea o en serie.</p>	<p>El estudio encontró que la reserva cognitiva (CR) y la memoria de trabajo (MW) desempeñan funciones complementarias en la comprensión lectora de oraciones entre los adultos mayores sanos. La RC fue el principal predictor en condiciones concurrentes, mientras que la función predictiva de la MW aumentó en condiciones secuenciales, especialmente en el caso de oraciones complejas.</p> <p>En la tarea de verificación de la imagen de la oración, los participantes obtuvieron mejores resultados en la condición concurrente en comparación con la condición en serie.</p> <p>Los resultados indicaron que una mayor CR se asocia con una mejor comprensión del lenguaje, especialmente cuando la demanda de gestión lingüística es baja. Por el contrario, la WM se vuelve más crítica cuando hay altas exigencias</p>	<p>El estudio utilizó medidas únicas para todas las variables relevantes, lo que puede limitar la solidez de los hallazgos y sugiere la necesidad de un conjunto más amplio de medidas en futuras investigaciones.</p> <p>No se tuvieron en cuenta otros cambios cognitivos relacionados con la edad, como la velocidad de procesamiento y el control cognitivo, que también podrían influir en la comprensión lectora de las oraciones.</p> <p>El estudio no exploró las posibles interacciones entre el orden canónico de las palabras y la densidad proposicional, lo que podría proporcionar más información sobre las relaciones entre la memoria de trabajo y la reserva cognitiva.</p>

De l g a d o - Losada et al. (2019) ⁽²⁴⁾	<p>El estudio utilizó AMOS 22.0 para Windows para evaluar el modelo estructural propuesto, empleando mínimos cuadrados generalizados (GLS) como método de estimación de parámetros.</p> <p>Se examinaron los índices de bondad de ajuste, incluida la magnitud del chi-cuadrado dividida por sus grados de libertad (CMINDF), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), el residuo medio radicular estandarizado (SRMR), el índice de bondad corregido (AGFI), la bondad de ajuste (GFI) y el índice de ajuste comparativo (CFI).</p> <p>Las evaluaciones neuropsicológicas fueron realizadas por profesionales con experiencia, que incluyeron pruebas de detección como el MMSE y el GDS-15, junto con el Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRQ).</p>	<p>El tamaño de la muestra de la población consistió en 208 adultos mayores hispanohablantes que participaron voluntariamente en el estudio.</p> <p>Tras un proceso de selección de datos, la muestra definitiva se redujo a 158 participantes, incluidos 110 mujeres y 48 hombres.</p> <p>Los participantes fueron reclutados en el Centro para la Prevención del Deterioro Cognitivo, un instituto de salud pública de la ciudad de Madrid y otros centros para personas mayores de Madrid</p> <p>El método de muestreo consistió en la participación voluntaria, garantizando que todos los participantes tuvieran una audición y una visión normales o corregidas, y que ninguno cumpliera los criterios de deterioro cognitivo leve.</p>	<p>La investigación indica que la reserva cognitiva (RC) influye significativamente en el rendimiento cognitivo general y el funcionamiento ejecutivo en los adultos mayores. Los niveles más altos de educación y rendimiento ocupacional están fuertemente asociados con un aumento de la CR, lo que a su vez se correlaciona con un mejor estado cognitivo y un mejor desempeño de las funciones ejecutivas.</p> <p>El estudio encontró que el bilingüismo puede mejorar la CR y las funciones ejecutivas, lo que retrasa la aparición de los síntomas de la enfermedad de Alzheimer.</p> <p>Además, el modelo estructural propuesto en el estudio apoya la idea de que la RC afecta indirectamente a la comprensión del lenguaje a través de las funciones ejecutivas.</p>	No declara limitaciones
Barba et al. (2021) ⁽²⁵⁾	<p>El estudio trabajo con adultos de 60 años o más que vivían en la comunidad del estudio puertorriqueño Elderly: Health Conditions, y los datos se recopilaron mediante entrevistas domiciliarias al inicio del estudio y un seguimiento de 4 años.</p> <p>La calidad de la educación se evaluó mediante el análisis de los componentes principales de los datos históricos sobre educación, incluidas las tasas de asistencia a la escuela y alfabetización de los informes del censo.</p> <p>La función cognitiva se evaluó mediante un método validado de detección global de 20 puntos para detectar la demencia en español, el método Cabán minimalista.</p> <p>Se emplearon modelos de regresión para analizar la relación entre las variables educativas y el rendimiento cognitivo, ajustándose a los factores sociodemográficos.</p>	<p>El tamaño de la muestra consistió en 3 385 adultos de 60 años o más que vivían en la comunidad pertenecientes al grupo puertorriqueño Elderly: Health Conditions Study.</p> <p>El método de muestreo consistió en entrevistas puerta a puerta a partir de los datos del censo y los mapas de los municipios.</p> <p>Inicialmente, 4 291 adultos aceptaron participar en el estudio, pero después de excluir a aquellos que no pudieron ser entrevistados o que pasaron su infancia fuera de Puerto Rico, la muestra analítica final fue de 3 385.</p> <p>Las entrevistas se realizaron en los hogares de los participantes y todos los materiales del estudio se administraron oralmente en español.</p>	<p>El estudio encontró que la calidad de la educación se correlacionaba positivamente con el nivel educativo y el rendimiento cognitivo de los puertorriqueños mayores.</p> <p>Los participantes en el cuartil más alto de calidad educativa mostraron un rendimiento cognitivo basal significativamente mejor en comparación con los del cuartil más bajo.</p> <p>La alfabetización y un mayor nivel educativo se asociaron de forma independiente con una mejor función cognitiva al inicio del estudio y un menor deterioro cognitivo.</p> <p>Sin embargo, la calidad de la educación no mostró de manera consistente una asociación con los cambios en la función cognitiva a lo largo de cuatro años.</p> <p>Los hallazgos destacan la importancia de la calidad y la cantidad de la educación para la función cognitiva en etapas posteriores de la vida.</p>	No declara limitaciones

<p>Artuso y Belacchi (2020)⁽²⁶⁾</p>	<p>El estudio consistió en administrar una serie de tareas a los participantes en una sola sesión que duró aproximadamente una hora. Los participantes completaron dos tareas que abarcaban palabras (una hacia adelante y otra hacia atrás), una tarea de memoria de trabajo semántica (SWM) y dos pruebas de comprensión lectora (géneros narrativos y expositivos). Las tareas en las que se dividían las palabras exigían que los participantes recordaran las listas de palabras en el orden en que se presentaban (hacia adelante) o en orden inverso (hacia atrás). La comprensión lectora se evaluó mediante preguntas inferenciales de opción múltiple tras la lectura de cada texto, sin límites de tiempo. El estudio también consideró los niveles educativos y la edad de los participantes como factores que influyen en el rendimiento.</p>	<p>El tamaño de la muestra fue de 102 participantes italianos. Los participantes fueron reclutados mediante publicidad local en centros recreativos, siguiendo un método de muestreo basado en la comunidad. Todos los participantes se unieron al proyecto de forma voluntaria, asegurándose de obtener el consentimiento informado antes de participar. Se llevó a cabo una entrevista estructurada para evaluar la autonomía vital, el estilo de vida, el estado de salud general y el consumo de drogas, y se confirmó que ninguno informó de problemas de salud graves que pudieran afectar a la memoria. La muestra se dividió en dos grupos de edad: adultos jóvenes y adultos mayores, para facilitar los análisis comparativos.</p>	<p>El estudio encontró que los adultos más jóvenes utilizaban el conocimiento taxonómico y temático de manera flexible, mientras que los adultos mayores se basaban predominantemente en el conocimiento temático, que se preserva mejor del declive relacionado con la edad. Para los adultos más jóvenes, el conocimiento temático sirvió para predecir la comprensión de textos narrativos, mientras que el rendimiento retrospectivo predijo la comprensión de textos expositivos. En los adultos mayores, no se identificaron predictores específicos para la comprensión del texto narrativo, pero tanto el conocimiento temático como el nivel educativo predijeron significativamente la comprensión del texto expositivo. Los hallazgos sugieren que el nivel educativo desempeña un papel protector en la comprensión lectora de los adultos mayores.</p>	<p>La selección de textos, en particular los narrativos, puede no ser relevante para cada grupo de edad específico, lo que podría afectar los resultados. El diseño transversal del estudio limita la capacidad de rastrear las trayectorias vitales del papel del conocimiento semántico en la comprensión lectora, lo que sugiere la necesidad de realizar estudios longitudinales. Falta medidas independientes de la competencia lingüística (léxica, sintáctica, semántica) que puedan servir como predictores adicionales de la comprensión lectora.</p>
<p>Alty et al. (2023)⁽²⁷⁾</p>	<p>El estudio utilizó un diseño de cohorte prospectivo, siguiendo a australianos sanos de entre 50 y 80 años durante cinco años, evaluando las trayectorias cognitivas mediante evaluaciones neuropsicológicas. La reserva cognitiva se midió utilizando el historial educativo y el coeficiente intelectual estimado, evaluados mediante la prueba de lectura para adultos de Wechsler (WTAR-FSIQ). Para evaluar la función ejecutiva verbal y la memoria episódica se emplearon varias pruebas cognitivas, como la prueba de asociación oral controlada de palabras (COWAT) y la prueba de aprendizaje verbal auditivo de Rey (RAVLT). Los análisis estadísticos se realizaron en el entorno R, empleando modelos de varios niveles para estimar las trayectorias cognitivas relacionadas con la edad y, al mismo tiempo, ajustar las variables de confusión.</p>	<p>El tamaño de la muestra de la población consistió en 562 individuos, con una edad media de 60,2 años (DE = 6,7), de los cuales el 68 % eran hombres. Los participantes procedieron del Proyecto Cerebro Saludable de Tasmania (THBP), dirigido específicamente a australianos sanos de entre 50 y 80 años sin deterioro cognitivo. El método de muestreo incluyó evaluaciones exhaustivas, incluidas evaluaciones neuropsicológicas y cognitivas, exámenes médicos generales, análisis genéticos y evaluaciones de la función psicosocial al inicio del estudio.</p>	<p>El estudio encontró que el coeficiente intelectual estimado, una medida de la reserva cognitiva, predijo la intensidad del deterioro cognitivo en los hombres, pero no en las mujeres, lo que sugiere un efecto protector específico del sexo de la reserva cognitiva contra el deterioro cognitivo relacionado con la edad. La educación no influyó significativamente en la tasa de deterioro cognitivo en ninguno de los dos sexos. La investigación indicó que las disparidades históricas en el acceso a la educación no contribuyen a una mayor incidencia de la enfermedad de Alzheimer en las mujeres. La cohorte estaba predominantemente bien educada y carecía de diversidad racial, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos.</p>	<p>La muestra del estudio estaba compuesta por personas interesadas en la educación, lo que llevó a un sesgo de selección de los participantes con un coeficiente intelectual más alto. Había una falta de diversidad racial en la cohorte, compuesta predominantemente por personas blancas de ascendencia norte europea. Los hallazgos no se validaron en una cohorte independiente, lo que limita la generalización.</p>

Por otro lado, el estudio de Pluck y Ruales-Chieruzzi⁽²¹⁾ respalda la idea de que las habilidades de lectura, particularmente aquellas relacionadas con tareas léxicas, pueden servir como indicadores de la reserva cognitiva. Estas tareas muestran cómo la decisión léxica, y la acentuación de palabras están estrechamente asociadas con la inteligencia premórbida y la función ejecutiva, sugiriendo que las tareas de lectura pueden ser útiles para la estimación de habilidades cognitivas antes de que se produzcan deterioros significativos.

Finalmente, Wannagat et al.⁽²⁰⁾ exploró el papel de la supervisión metacognitiva en la comprensión de textos expositivos en adultos mayores, encontrando que los niveles educativos pueden mejorar esta habilidad, aunque no compensan completamente el declive relacionado con la edad en la capacidad de monitorización de la comprensión. Estos resultados subrayan la importancia de la educación en el desarrollo y mantenimiento de la habilidad de comprensión lectora a lo largo del envejecimiento, evidenciando un efecto protector parcial sobre las habilidades de lectura complejas.

En términos generales, estudios analizados señalan que la comprensión lectora contribuye a la reserva cognitiva a través de diversos mecanismos, como el fortalecimiento de la memoria semántica, la mejora en el control metacognitivo y el soporte de funciones ejecutivas. Este conjunto de habilidades fomenta la flexibilidad cognitiva y la capacidad de adaptación a los cambios neurocognitivos, siendo la educación y la práctica de lectura sostenida factores clave que fortalecen la reserva cognitiva y moderan el impacto del envejecimiento sobre el deterioro cognitivo.

CONCLUSIONES

La comprensión lectora desempeña un papel fundamental en la reserva cognitiva de los adultos mayores, al activar procesos lingüísticos y cognitivos que ayudan a mitigar el impacto del envejecimiento en las funciones cognitivas. A través de la lectura, se movilizan habilidades lingüísticas, como el acceso léxico y la sintaxis, junto con funciones ejecutivas y memoria de trabajo, facilitando la resolución de tareas cognitivas complejas. Componentes como la memoria semántica y el conocimiento temático, permiten una mejor comprensión de los textos, aprovechando los recursos preservados del conocimiento acumulado a lo largo de la vida.

La memoria de trabajo, afectada por el envejecimiento, puede ser compensada por la reserva cognitiva, lo que facilita una lectura más eficiente incluso en condiciones de alta demanda cognitiva. Así, la reserva cognitiva actúa como un recurso adaptativo, particularmente en tareas que requieren procesamiento sintáctico o decodificación léxica. Además, las habilidades de lectura pueden ser un buen indicador de la reserva cognitiva, sirviendo como herramienta para evaluar el nivel de capacidad cognitiva de una persona antes que se evidencien deterioros cognitivos significativos.

Además, la calidad educativa y el nivel de alfabetización influyen en las habilidades cognitivas en la vejez. La educación, en términos de años de escolaridad y desarrollo de la comprensión lectora, se asocia con una mejor preservación de las habilidades cognitivas, actuando como un factor protector contra el declive cognitivo. Aunque la capacidad de supervisión metacognitiva puede verse afectada por la edad, la educación continua puede mantener o incluso mejorar las habilidades de comprensión lectora en los adultos mayores, favoreciendo la reserva cognitiva.

En síntesis, la comprensión lectora no solo refleja la reserva cognitiva, sino que también contribuye a su desarrollo al activar redes cognitivas que facilitan el procesamiento lingüístico y la resolución de tareas complejas. A través de la lectura, los adultos mayores pueden mantener o incluso mejorar su capacidad cognitiva, protegiéndose frente al envejecimiento y al deterioro cognitivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leiva AM, Troncoso-Pantoja C, Martínez-Sanguinetti MA, Nazar G, Concha-Cisternas Y, Martorell M, et al. Personas mayores en Chile: el nuevo desafío social, económico y sanitario del Siglo XXI. *Rev Med Chil.* 2020;148(6):799-809. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872020000600799>

2. Mayor Ríos JH, Amador Romero FJ, Ramírez I. La reserva cognitiva mejora la velocidad de procesamiento de los componentes centrales del tiempo de reacción en adultos mayores, pero no en jóvenes. *rev cuban salud trabajo.* 2008; 9 (1) . Disponible en: <https://revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsyt/article/view/750>

3. Ibanez A, Parra MA, Butler C, Latin America and the Caribbean Consortium on Dementia (LAC-CD). The Latin America and the Caribbean Consortium on dementia (LAC-CD): From networking to research to implementation science. *J Alzheimers Dis.* 2021;82(s1):S379-94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3233/JAD-201384>

4. Sotelo Ríos G, Domínguez Chenge MP, Martínez Acuña MI. Lectura autónoma y creación de recursos digitales: Vía para el fortalecimiento de la reserva cognitiva. *Zenodo;* 2020. <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.6621699>

5. Martín Valle B, Marquez Terraza AV. Relación entre la edad, la memoria de trabajo y la capacidad de reserva cognitiva en adultos mayores de 40 años. *Actual Psicol* . 2023;37(135):45-54. <http://dx.doi.org/10.15517/ap.v37i135.54325>
6. Kristanto D, Liu M, Liu X, Sommer W, Zhou C. Predicting reading ability from brain anatomy and function: From areas to connections. *Neuroimage*. 2020;218(116966):116966. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.116966>
7. Stine-Morrow EAL, McCall GS, Manavbasi I, Ng S, Llano DA, Barbey AK. The effects of sustained literacy engagement on cognition and sentence processing among older adults. *Front Psychol*. 2022;13:923795. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923795>
8. Chang Y-H, Wu I-C, Hsiung CA. Reading activity prevents long-term decline in cognitive function in older people: evidence from a 14-year longitudinal study. *Int Psychogeriatr*. 2021;33(1):63-74. <http://dx.doi.org/10.1017/S1041610220000812>
9. Fratiglioni L, Marseglia A, Dekhtyar S. Ageing without dementia: can stimulating psychosocial and lifestyle experiences make a difference? *Lancet Neurol*. 2020;19(6):533-43. [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(20\)30039-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(20)30039-9)
10. Ferreyra FA, Bario D, Krzemien D, Richard's MM. Desempeño cognitivo en la adultez y vejez: Explorando la dinámica entre flexibilidad cognitiva y reserva cognitiva. *Revista de Psicología*. 2024;20(40):154-74. <http://dx.doi.org/10.46553/rpsi.20.40.2024.p154-174>
11. Barba Gallardo PA. reserva cognitiva como prevención en el deterioro de las funciones neurocognitivas en la vejez. *revistahorizontes* . 2021;5(20):1074-83. <http://dx.doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i20.258>
12. Bérubé D, Laurence S. Reading comprehension abilities in the Anglophone aging population with post-secondary education. *Divers Res Health J*. 2021;4(1):19. <http://dx.doi.org/10.28984/drhj.v4i1.336>
13. Livingston G, Selbaek G, Rockwood K, Huntley JD, Sommerlad A, Mukadam N. Cognitive reserve and resilience: Possible mechanisms of dementia prevention: Reserve and resilience: Opportunities and mechanisms for dementia prevention. *Alzheimers Dement*. 2020;16(S10). <http://dx.doi.org/10.1002/alz.037931>
14. Martín-Aragoneses MT, Mejuto G, Del Río D, Fernandes SM, Rodrigues PFS, López-Higes R. Task demands and sentence reading comprehension among healthy older adults: The complementary roles of cognitive reserve and working memory. *Brain Sci*. 2023;13(3). <http://dx.doi.org/10.3390/brainsci13030428>
15. Savarimuthu A, Ponniah RJ. Cognition and cognitive reserve. *Integr Psychol Behav Sci*. 2024;58(2):483-501. <http://dx.doi.org/10.1007/s12124-024-09821-3>
16. Kornadt AE, Kessler E-M, Wurm S, Bowen CE, Gabriel M, Klusmann V. Views on ageing: a lifespan perspective. *Eur J Ageing*. 2020;17(4):387-401. <http://dx.doi.org/10.1007/s10433-019-00535-9>
17. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32. <http://dx.doi.org/10.1080/1364557032000119616>
18. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBMI Evid Synth*. 2020;18(10):2119-26. <http://dx.doi.org/10.11124/jbies-20-00167>
19. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73. <http://dx.doi.org/10.7326/m18-0850>
20. Wannagat W, Nieding G, Tibken C. Age-related decline of metacognitive comprehension monitoring in adults aged 50 and older: Effects of cognitive abilities and educational attainment. *Cogn Dev*. 2024;70(101440):101440. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cogdev.2024.101440>
21. Pluck G, Ruales-Chieruzzi CB. Estimation of premorbid intelligence and executive cognitive functions

with lexical reading tasks. Psychol Neurosci. 2021;14(3):358-77. <http://dx.doi.org/10.1037/pne0000264>

22. Montemurro S, Jarema G, Mondini S. Cognitive Reserve and language processing demand in healthy older adults. Lang Cogn Neurosci. 2021;36(6):758-72. <http://dx.doi.org/10.1080/23273798.2021.1896012>

23. Martín-Aragoneses MT, Mejuto G, Del Río D, Fernandes SM, Rodrigues PFS, López-Higes R. Task demands and sentence reading comprehension among healthy older adults: The complementary roles of cognitive reserve and working memory. Brain Sci. 2023;13(3). <http://dx.doi.org/10.3390/brainsci13030428>

24. Delgado-Losada ML, Rubio-Valdehita S, Lopez-Higes R, Rodríguez-Rojo IC, Prados Atienza JM, García-Cid S, et al. How cognitive reserve influences older adults' cognitive state, executive functions and language comprehension: A structural equation model. Arch Gerontol Geriatr. 2019;84(103891):103891. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2019.05.016>

25. Barba C, Garcia A, Clay OJ, Wadley VG, Andel R, Dávila AL, et al. Quality of education and late-life cognitive function in a population-based sample from Puerto Rico. Innov Aging. 2021;5(2):igab016. <http://dx.doi.org/10.1093/geroni/igab016>

26. Artuso C, Belacchi C. Semantic memory and reading comprehension: the relationship through adulthood and aging. Aging Clin Exp Res. 2021;33(8):2261-71. <http://dx.doi.org/10.1007/s40520-020-01771-1>

27. Alty JE, Bindoff AD, Stuart KE, Roccati E, Collins JM, King AE, et al. Sex-specific protective effects of cognitive reserve on age-related cognitive decline: A 5-year prospective cohort study: A 5-year prospective cohort study. Neurology. 2023;100(2):e211-9. <http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0000000000201369>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Marilyn San Martín, Barbara Farias.

Curación de datos: Angel Roco-Videla.

Análisis formal: Angel Roco-Videla.

Investigación: Marilyn San Martín, Bárbara Farias.

Metodología: Marilyn San Martín, Angel Roco-Videla.

Administración del proyecto: Marilyn San Martín, Barbara Farias.

Recursos: Marilyn San Martín.

Software: Ángel Roco-Videla.

Supervisión: Ángel Roco-Videla.

Validación: Ángel Roco-Videla.

Visualización: Ángel Roco-Videla.

Redacción - borrador original: Marilyn San Martín, Bárbara Farias.

Redacción - revisión y edición: Ángel Roco-Videla.